



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN AB MIX DAN
MACAM MEDIA TANAM ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) SECARA HIDROPONIK**



Oleh :

RESTI ANDRAYANI
11582201869

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN AB MIX DAN
MACAM MEDIA TANAM ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) SECARA HIDROPONIK**



Oleh :

RESTI ANDRAYANI
11582201869

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**



LEMBAR PENGESAHAN

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Judul : Pengaruh Konsentrasi Larutan AB Mix dan Macam Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Secara Hidroponik.
 Nama : Resti Andrayani
 NIM : 11582201869
 Program Studi : Agroteknologi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyetujui,
 Setelah diuji pada tanggal 23 juni 2020

Pembimbing I

Novita Hera, S.P.,M.P
 NIK. 130 817 064

Pembimbing II

Penti Suryani, S.P, M.Si
 NIK. 130 208 071

Mengetahui:

Dekan,
 Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Herman, S.Pt., M.Sc., Ph.D
 NIP. 19730904 199903 1003

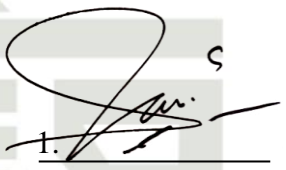


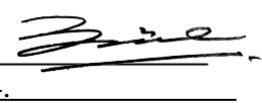

Ketua
 Program Studi Agroteknologi

Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si
 NIP. 19810107 200901 1 008

yarif Kasim Riau

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
Ujian Sarjana pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan pada Tanggal 23 Juni 2020

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc	Ketua	
2.	Novita Hera, S.P., M.P	Sekretaris	
3.	Penti Suryani, S.P., M.Si	Anggota	
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	Anggota	
5.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	Anggota	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing 1 dan pembimbing 2.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Resti Andrayani
11582201869

UIN SUSKA RIAU



PERSEMBAHAN

Rasa syukur tak terhenti kepada Allah Subhanahu wata'ala..Atas rahmat dan kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan untuk Rasulullah Muhammad Shalallahu 'alaihi wasallam.

Ku persembahkan karya tulis ini teruntuk Ayah tercinta
Ibu tersayang
Keluarga besar yang selalu mendukung
Sahabat-sahabatku yang selalu menemani, mendukung dan menuntun untuk
menjadi lebih baik

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MOTTO

“Sesungguhnya Allah suka kepada hamba yang berkarya dan terampil
Barang siapa yang bersusah-payah mencari nafkah untuk keluarganya
Maka dia serupa dengan seorang mujahid di jalan Allah Azza Wajala”
(HR. Ahmad).

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabaar dan sholatmu
Sebagai penolongmu, sesungguhnya
Allah beserta orang-orang yang sabar”
(Al-Baqarah: 153).

“Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi)
Seruan Tuhannya dan mendirikan sholat
Sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarah
Antara mereka; dan mereka menginfakan sebagian
Rezeki yang kami berikan kepada mereka”
(Q.S Asy-syura: 38).

“Sekali terjun dalam perjalanan jangan pernah mundur sebelum meraihnya
Yakin usaha sampai, karena sukses itu harus melewati banyak proses
Bukan hanya menginginkan hasil akhir dan tahu beres tapi harus selalu
Keep on progress, meskipun kenyataannya banyak hambatan dan kamu pun
sering dibuat stress, percayalah tidak ada jalan lain untuk meraih sukses
Selain melewati yang namanya proses”

UIN SUSKA RIAU



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalanu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Larutan AB Mixdan Macam Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Secara Hidroponik”. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu berupa do'a, tenaga dan pikiran atas tersusunnya skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada orang tua ku tercinta Ayahanda Andri. B dan Ibunda Elva, Abang ku Rival Pandhoni, Adikku Duryati Indri Ani yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tiada henti sampai saat ini.
2. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Syukria Ikhsan Zam selaku ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan selaku Pembimbing Akademik.
7. Ibu Novita Hera, S.P., M.P selaku dosen Pembimbing I dan Ibu Penti Suryani, S.P, M.Si selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, nasihat, motivasi, kritik, dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc dan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si selaku dosen penguji, terimakasih atas kritik dan saran perbaikan skripsi ini.
9. Ir. Mokhamad Irfan, M. Sc selaku ketua sidang.
10. Ibu Penti Suryani, S.P, M.Si selaku pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan dukungan agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan Seluruh Staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman berguna selama penulis kuliah.
12. Sahabat penulis Ilham Pratama, Fitri Rahma Dita S.P, Mirna, Mutia, Gita, Nike, Tari, Dina Yang selalu memberikan motivasi dan semangat sehingga penulis bias menyelesaikan skripsi.
13. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan skripsi ini Ayu Nurtiwi, Rina Setiawati, Nurazmi, Supiah Panisah, Dewi Purritasari Novianingrum S.P , Rani Julianti, Luthfiatul Fitriyani. Teman-teman Agroteknologi E 2015 yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu terimakasih atas dukungan dan do'a nya.

Semua yang telah membantu dalam bentuk apapun dan sebesar apapun itu penulis hanya dapat mendo'akan semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala selalu melindungi, serta membalas meridhoi segala ketulusan dan pengorbanannya.

Amin...

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



Resti Andrayani dilahirkan di Kota lama, pada Tanggal 08 Desember 1996. Putri dari Bapak Andri. B dan Ibu Elva, yang merupakan anak Ke-2 dari 3 bersaudara, Mengawali pendidikan di TKTunas Pertiwi pada Tahun 2002 di Kelurahan Kota lama, Kabupaten Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2003. Pada tahun 2003 melanjutkan sekolah dasar di SDN 1 Kota Lama, Kecamatan Kunto Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu dan tamat pada Tahun 2008.

Pada Tahun 2008 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SMPN 1 Kunto Darussalam dan tamat pada Tahun 2011. Pada Tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Kunto Darussalam dan tamat pada tahun 2015

Pada tahun 2015 melalui jalur Penelusuran Bibit Unggul Daerah (PBUD) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai dengan September 2018 melaksanakan Kuliah kerja Nyata (KKN) di Desa Ngaso Ujung Batu Rokan Hulu.

Bulan Agustus sampai September 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Dinas Pertanian Dumai. Penulis melaksanakan penelitian bulan April sampai dengan Juni 2019 di *Greenhouse* UIRA Farm UPT UIR.

Pada Tanggal 23 Juni 2020 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikankesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul“Pengaruh Konsentrasi Larutan AB Mixdan Macam Media Tanam Organikterhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Secara Hidroponik”.

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Novita Hera, S.P., M.P sebagai dosen Pembimbing Idan Ibu Penti Suryani, S.P, M.Sisebagai dosen Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN AB MIX DAN MACAM MEDIA TANAM ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) SECARA HIDROPONIK

Resti Andrayani
11582201869

Di bawah bimbingan Novita Hera dan Penti Suryani

INTISARI

Seledri adalah salah satu sayuran penting yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Aplikasi AB Mix dan media tanam organik dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan seledri dengan Sistem Hidroponik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari konsentrasi larutan AB Mix dan media tanam organik serta interaksi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri secara hidroponik. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2019 di Universitas Islam Riau Agrofarm Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri dari 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi larutan AB Mix taraf: 50%, 100% dan 150%. Faktor kedua adalah media tanam organik: sekam padi, *cocopeat*, batang pakis, arang sekam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi beberapa konsentrasi larutan AB Mix dan media tanam organik berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Penggunaan AB Mix taraf 100% meningkatkan jumlah batang dan berat basah tanaman seledri. Penggunaan arang sekam dan sekam padi mampu meningkatkan semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, panjang akar, dan berat basah tanaman seledri.

Kata kunci: Larutan AB Mix, Media Tanam Organik, Hidroponik, Seledri.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**THE INFLUENCE OF CONCENTRATION AB MIX SOLUTION
AND TYPES OF ORGANIC MEDIA TO THE GROWTH
AND YIELD OF CELERY (*Apium graveolens L.*)
HYDROPONICALLY**

Resti Andrayani

11582201869

Under guidance by Novita Hera dan Penti Suryani

ABSTRACT

Celery is one of the important vegetables that many people consume in Indonesia. The AB Mix application and organic growing media can be used to enhance celery growth with the Hydroponic System. The aims of this research is to find out the influence of AB Mix concentration and organic media and the best interaction to the growth and yield of celery plant hydroponically. This research has been conducted on april to July 2019 in Agrofarm Islamic University of Riau. The research used Split Plot Design (SPD) that consist of 2 factors and 4 replications. The first factor is the concentration of AB Mix levels: 50%, 100% and 150%. The second factor is organic media: rice husk, cocopeat, fern stem, charcoal husk. The results showed that the interactions of multiple concentrations of AB Mix solution and the organic media were not significant to all parameters. The using of AB Mix solution of 100% increas the number of stems and wet weight of celery plants. The using of rice husk and rice husk charcoal can increase all observational parameters including plant height, number of leaves, number of branches, root length, and wet weight of celery plants.

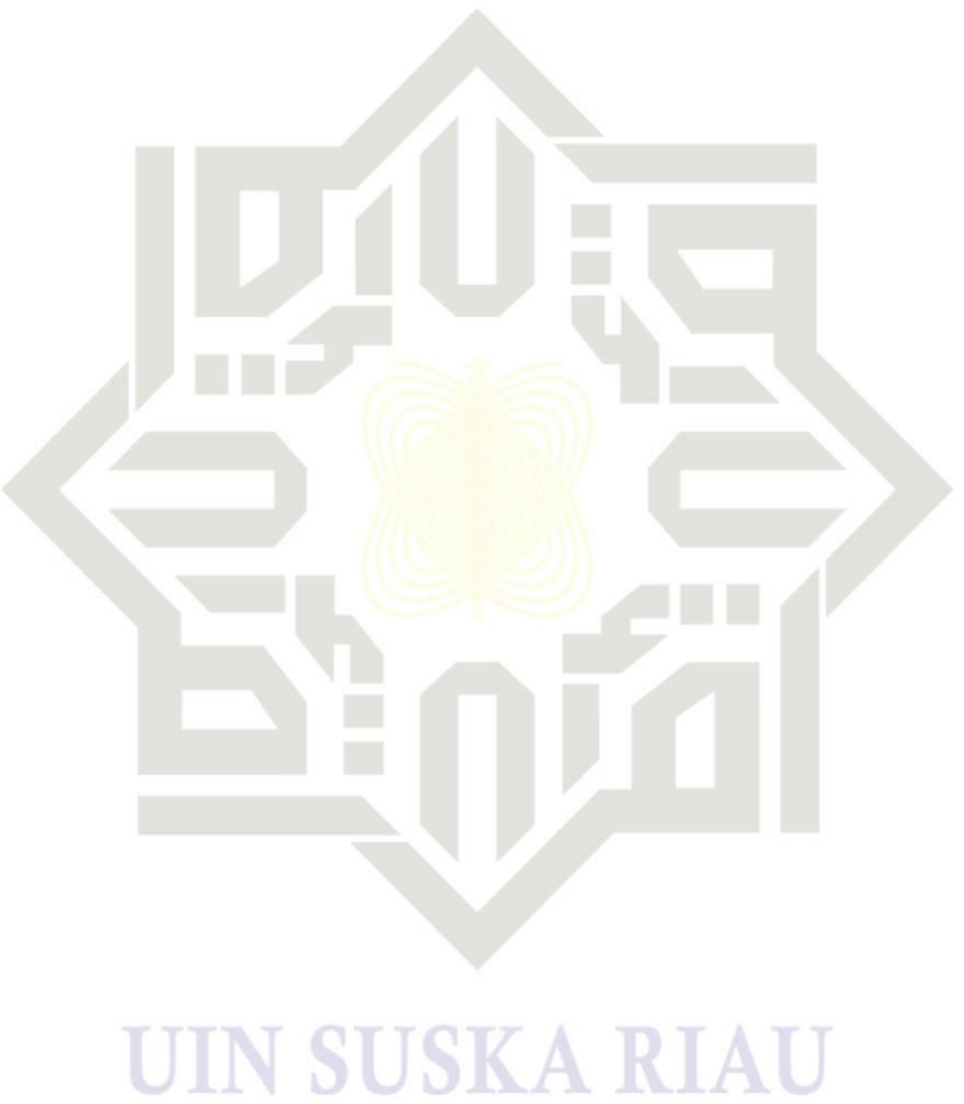
Keywords: *AB Mix Solution, Organic Media, Hydroponics, Celery.*

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x i
INTISARI.....	xii
ABSTRAK	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	4
1.4. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Seledri	5
2.2 Hidroponik.....	7
2.3 Nutrisi Tanaman.....	9
III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1 Tempat dan Waktu	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Pengamatan	15
3.6 Analisis Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Tinggi Tanaman.....	19
4.2 Jumlah Daun	20
4.3 Jumlah Batang	22
4.4 Panjang Akar	24
4.5 Berat Basah Tanaman	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.1 Saran	29

DAFTAR PUSTAKA	30
©LAMPIRAN	35



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Gizi Dalam Setiap 100 g Seledri	5
3.1. Kombinasi Perlakuan	13
3.1. Analisis Sidik Ragam.....	17
4.1. Tinggi Tanaman (cm).....	19
4.2. Jumlah Daun (helai)	21
4.3. Jumlah Batang	23
4.4. Panjang Akar (cm)	25
4.5. Berat Basah Tanaman (g).....	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

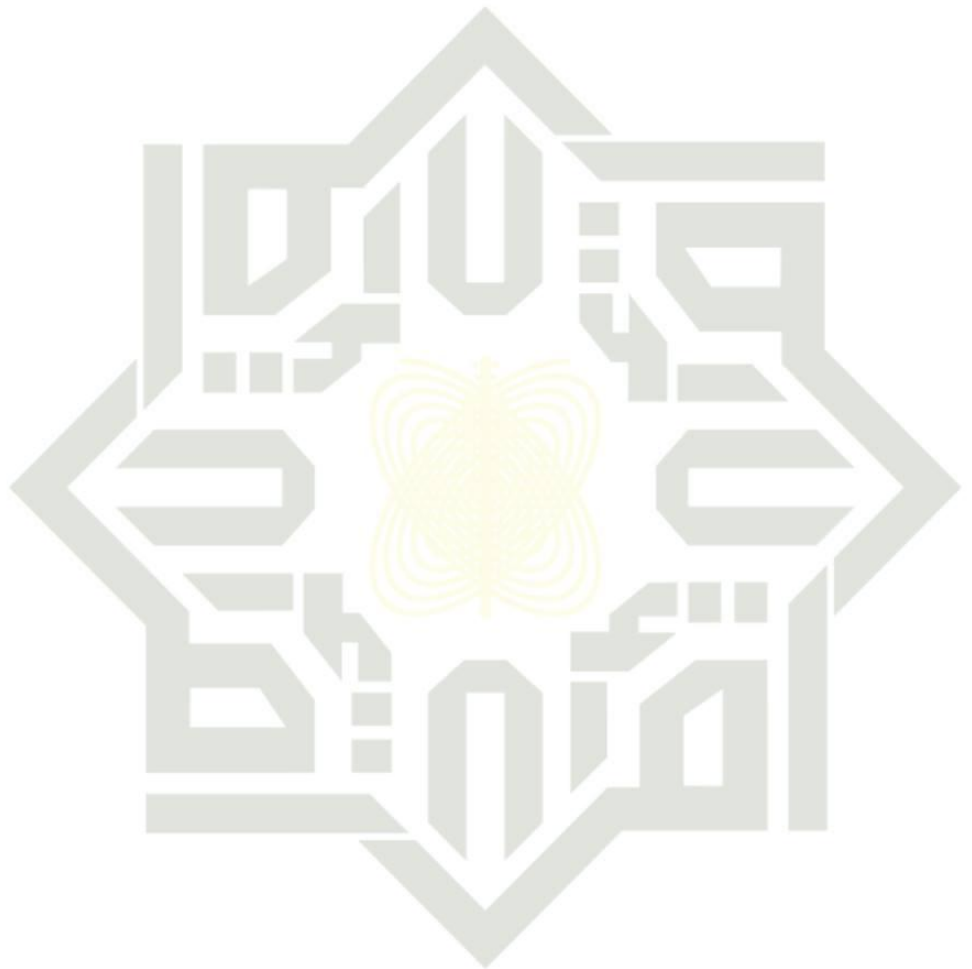


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Botani Tanaman Seledri	6
2. Sistem NFT	8



UIN SUSKA RIAU

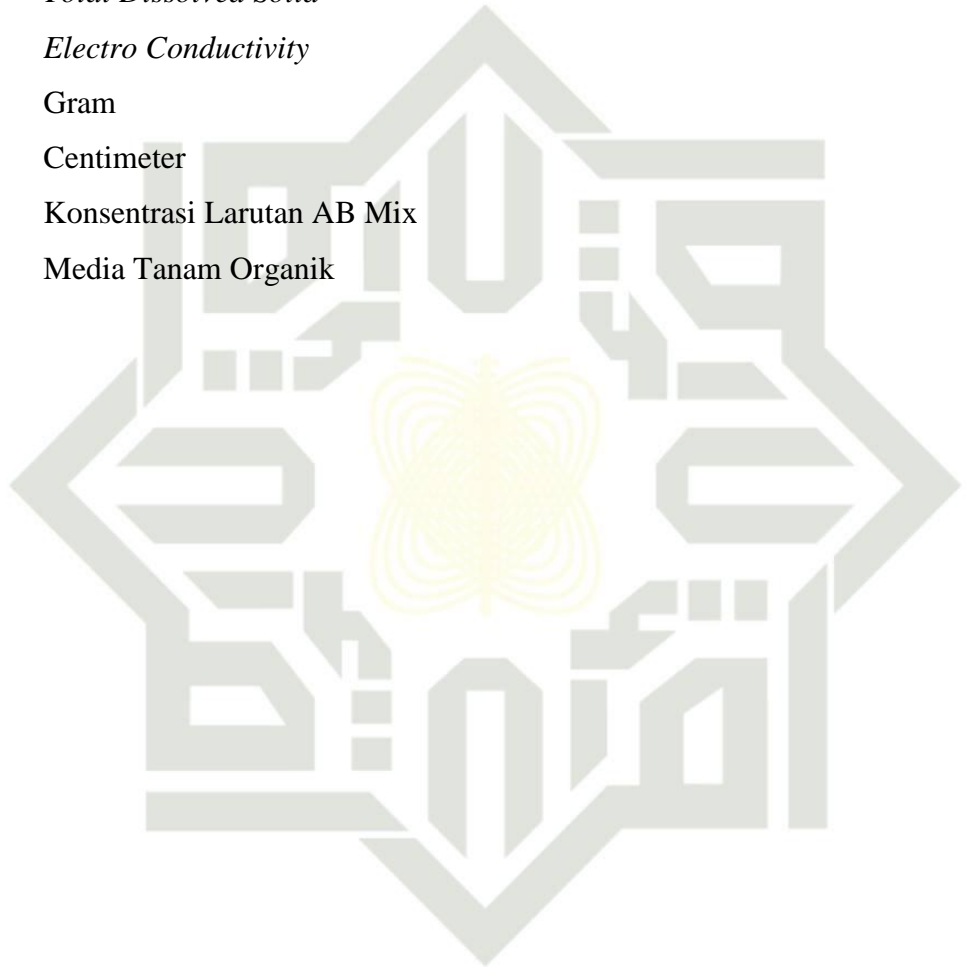


Hak Cipta Dituliskan Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

NFT	<i>Nutrient film Technique</i>
DFT	<i>Deep Flow Techniqie</i>
MST	Minggu Setelah Tanam
HST	Hari Setelah Tanam
TDS	<i>Total Dissolved Solid</i>
EC	<i>Electro Conductivity</i>
g	Gram
cm	Centimeter
AB	Konsentrasi Larutan AB Mix
B	Media Tanam Organik



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dekripsi Tanaman Seledri.....	34
2. Alur Penelitian	34
3. Sketsa hidroponik.....	35
4. Kandungan Nutrisi AB Mix	38
5. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman	38
6. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun.....	40
7. Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang	41
8. Analisis Sidik Ragam Berat Basah	42
9. Analisis Sidik Ragam Panjang Akar	44
10. Dokumentasi Penelitian	45

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) termasuk salah satu sayuran daun yang memiliki banyak manfaat sebagai bumbu masak atau pelengkap pada berbagai makanan. Seledri juga mengandung zat glukosida, apiol, flafonoid, dan apium. Zat-zat tersebut bermanfaat sebagai obat peluruh keringat, demam, darah tinggi, rematik dan sukar tidur (Haryoto, 2009)

Data Badan Pusat Statistik (BPS) tentang hasil survai pertanian tanaman sayuran di Riau pada tahun 2017, ternyata belum ditemukan data luas panen dan produksi seledri pada Provinsi Riau. Jenis sayuran yang dibudidayakan di Provinsi Riau adalah sawi, bayam, kangkung, kacang panjang dan mentimun (BPS, 2017). Padahal pengembangan budidaya seledri dalam skala agribisnis mempunyai potensi ekonomi dan sosial cukup tinggi bagi petani, masyarakat, dan negara. Potensi tersebut diantaranya: peningkatan pendapatan petani, perbaikan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis, pengurangan impor dan peningkatan ekspor, pelestarian sumber daya alam dan peningkatan kualitas lingkungan (Mahmudah, 2017).

Tanaman seledri merupakan tanaman subtropis sehingga tidak tahan terkena sinar matahari langsung secara berlebihan. Tanaman seledri membutuhkan sinar matahari yang cukup sekitar 8 jam sehari (Haryoto, 2009). Pertumbuhan seledri sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan, diantaranya intensitas cahaya, suhu dan kelembaban yang tinggi. Untuk mengurangi intensitas cahaya, suhu yang tinggi serta meningkatkan kelembaban, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk dapat mengendalikan faktor lingkungan tersebut salah satunya dengan menggunakan sistem hidroponik.

Menurut Nugraha dan Susila (2015), hidroponik dapat didefinisikan sebagai sistem budidaya tanaman dengan menggunakan media tanam selain tanah, tetapi menggunakan media bersifat inert seperti kerikil, pasir, gambut, vermikulit, batu apung atau serbuk gergaji dan ditambahkan larutan hara yang berisi seluruh unsur yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman. Keunggulan dari beberapa budidaya dengan menggunakan sistem hidroponik yaitu, kepadatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tanaman per satuan luas dapat dapat dilipat gandakan sehingga menghemat penggunaan lahan. Mutu produk seperti bentuk, ukuran, rasa, warna, kebersihan dapat dijamin karena kebutuhan nutrient tanaman dipasok secara terkendali di dalam rumah kaca. Tidak tergantung musim/waktu tanam dan panen, sehingga dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pasar (Roidah, 2014).

Dalam budidaya hidroponik hal yang perlu diperhatikan adalah pemberian larutan nutrisi dan dosis yang optimal sebagai sumber makanan bagi tanaman. Larutan nutrisi yang digunakan dalam budidaya dengan sistem hidroponik adalah larutan AB Mix yang terdiri dari stok A dan stok B. Nutrisi AB Mix mengandung 16 unsur hara esensial yang diperlukan tanaman, dari 16 unsur tersebut 6 diantaranya diperlukan dalam jumlah banyak (makro) yaitu N, P, K, Ca, Mg, S dan 10 unsur dalam jumlah sedikit (mikro) yaitu Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Mo, Cl, Si, Na, Co (Agustina, 2004). Pada hasil penelitian (Sari, 2018), pemberian konsentrasi nutrisi AB Mix pada tanaman seledri dengan berbagai dosis rekomendasi 1200 ppm, 1300 ppm dan 1400 ppm, hasil terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri yaitu larutan nutrisi dengan konsentrasi 1300 ppm.

Pada budidaya seledri secara hidroponik, pemilihan media tanam juga berpengaruh karena media berperan sebagai pegangan tumbuh akar dan mediator larutan hara. Media organik adalah media tanaman yang sebagian besar sebagian komponennya berasal dari organisme hidup seperti bagian-bagian tanaman misalnya potongan kayu, serbuk gergaji, arang sekam, arang kayu, serbuk sabut kelapa, batang pakis dan ijuk. Prayugo (2007) menyebutkan bahwa media tanam yang baik harus memiliki persyaratan-persyaratan sebagai tempat berpijak tanaman, memiliki kemampuan mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman dan tidak mudah lapuk atau rapuh.

Hasil penelitian Wibowo (2017), media tanam arang sekam menunjukkan hasil terbaik terhadap semua variabel pertumbuhan dan perkembangan tanaman kailan. Ini dikarenakan media tanam arang sekam banyak mengandung kalium dan karbon yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penggunaan batang pakis sebagai media tanam hidroponik mempunyai keunggulan yaitu mudah mengikat air karena memiliki rongga udara yang banyak dan bertekstur lunak.

Sesuai dengan penelitian Aksa dkk, (2016) campuran media tanam antara sekam padi dengan akar pakis memberikan pengaruh yang signifikan berdasarkan hasil rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan panjang akar terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau secara hidroponik. Risnawati (2016) menyatakan penambahan *cocopeat* dan arang sekam (1:1) memberikan pertambahan panjang daun, lebar daun, panjang akar dan bobot basah tanaman sawi hijau secara hidroponik. Penelitian lainnya menurut Siswandi dan Yuwono (2015), media arang sekam dan batang pakis merupakan media tanam hidroponik yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada hidroponik.

Berdasarkan uraian tersebut penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Larutan AB Mix dan Macam Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Secara Hidroponik”.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh :

1. Interaksi antara konsentrasi larutan AB Mix dan macam media tanam organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri pada sistem hidroponik.
2. Konsentrasi larutan nutrisi AB Mix terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman seledri pada sistem hidroponik.
3. Media tanam organik terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman seledri pada sistem hidroponik.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kepada masyarakat dan peneliti selanjutnya tentang penggunaan konsentrasi larutan AB



Mix dan media tanam organik yang berbeda pada tanaman seledri secara hidroponik.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Terdapat Interaksi antara konsentrasi larutan AB Mix dan macam media tanam organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri pada sistem hidroponik.
2. Terdapat Konsentrasi larutan nutrisi AB Mix terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman seledri pada sistem hidroponik.
3. Terdapat Media tanam organik terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman seledri pada sistem hidroponik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Seledri

2.1.1. Tanaman Seledri Secara Umum (*Apium graveolens* L.)

Tanaman Seledri berasal dari daerah subtropik Eropa dan Asia, yang ditemukan pada ketinggian 900 m di atas permukaan laut. Di Indonesia daerah yang banyak ditanami seledri antara lain Cipanas, Pangalengan, dan Bandung (Putri, 2006). Seledri dapat dibagi menjadi tiga golongan, yaitu seledri daun, seledri potong, dan seledri umbi. Seledri daun (*A. graveolens* L. var. *secalinum* Alef) merupakan seledri yang banyak ditanam di Indonesia (Arisandi dan Sukohar, 2016).

Klasifikasi Tanaman Seledri adalah : Kingdom : *Plantae* Divisi : *Spermatophyta* Subdivisi : *Angiospermae* Class : *Dicotyledonae* Ordo : *Umbelliflorae* Family : *Umbelliferae* Genus : *Apium* Spesies : *Apium graveolens* (Syekhiani, 2013). Tanaman Seledri mengandung vitamin A, vitamin B1, vitamin C, dan berkalori tinggi. Selain sebagai sayuran, seledri juga dapat digunakan sebagai obat-obatan terutama untuk tekanan darah tinggi. Daunnya juga bisa digunakan sebagai bahan kosmetika. Kandungan gizi seledri dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Seledri dalam 100 Gram

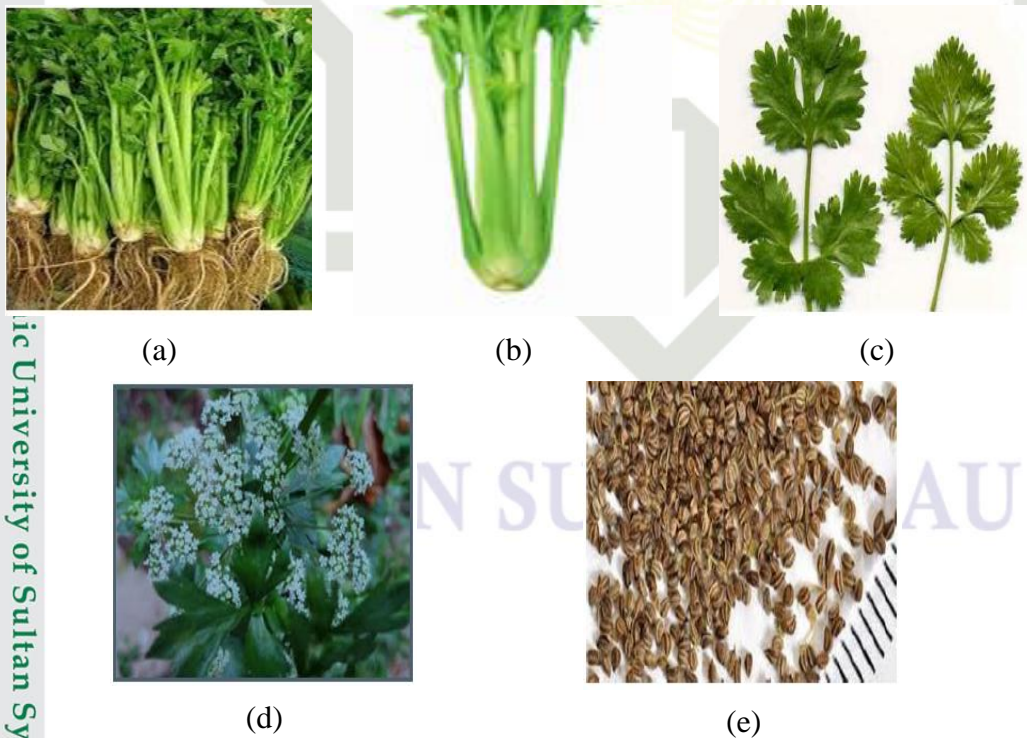
Kandungan	Jumlah
Air (ml)	93.00
Protein (gram)	0.90
Lemak (gram)	0.10
Karbohidrat (gram)	4.00
Serat (gram)	0.90
Kalsium (mg)	50.00
Besi (mg)	1.00
Riboflavin (mg)	0.05
Nikotiamid (mg)	0.40
Asam askorbat (mg)	15,00

Sumber : (Ashari, 1995)

2.1.2. Botani Tanaman Seledri

Tanaman seledri termasuk tanaman dikotil (berkeping dua) dan merupakan tanaman setahun atau dua tahun yang berbentuk rumput atau semak. Tanaman seledri tidak bercabang. Sistem perakaran seledri adalah serabut yang berwarna putih dengan banyak akar yang menyebar kesamping dan dangkal dengan radius sekitar 5 - 9 cm dari pangkal batang sehingga akar dapat menembus tanah sampai kedalaman 30 cm. Batang tanaman seledri sangat pendek sekitar 3 - 5 cm, sehingga seolah olah tidak kelihatan (Haryoto, 2009).

Daun tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan daun majemuk yang berbentuk menjari, melekok - lekuk dan tidak teratur dengan anak daun 3 - 7 helai, anak daun bertangkai yang panjangnya 1 - 2,7 cm, tangkai daun berwarna hijau keputih - putihan, helaian daun tipis, ujung daun runcing, tepi daun beringgit, panjang kira - kira 2 - 7,5 cm, lebar kira - kira 2 - 5 cm, pertulangan daun menyirip dan daun berwarna hijau muda sampai hijau tua. Seledri juga mempunyai daun yang beraroma harum spesifik (pinem, 2007). Morfologi tanaman seledri dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Morfologi Tanaman Seledri: (a) Akar Seledri: (b) Batang Seledri: (c) Daun Seledri: (d) Bunga Seledri: (e) Biji Seledri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Seledri

Tanaman Seledri merupakan tanaman yang sangat tergantung pada lingkungan. Menurut Syekhfani (2013), Syarat Tumbuh Tanaman Seledri sebagai berikut ;

a. Iklim

Seledri adalah tanaman setahun atau dua tahun yang berasal dari daerah subtropis. Untuk berkecambah, seledri memerlukan temperatur antara 9 – 20 °C, sedangkan untuk pertumbuhan selanjutnya diperlukan suhu udara 15 - 24 °C. Kelembaban optimum berkisar antara 80 - 90%. Lahan dengan penyinaran cahaya matahari yang cukup. Curah hujan optimum berkisar 60 - 100 mm/bulan karena seledri kurang tahan air hujan.

b. Media Tanam

Tanah yang ideal adalah tanah yang subur, gembur, mengandung bahan organik, tata udara dan air baik. Andosol adalah jenis tanah yang sangat direkomendasikan untuk menanam seledri. Kemasaman tanah dengan pH antara 5,5 - 6,5, tidak kekurangan natrium, kalsium dan boron. Kekurangan natrium menyebabkan tanaman kerdil, kekurangan kalsium menyebabkan kuncup dan pucuk mengering dan kekurangan boron menyebabkan batang dan tangkai daun belah-belah dan retak. Ketinggian tempat tanaman ini sangat baik jika dibudidayakan di dataran tinggi berudara sejuk dengan ketinggian 1.000 - 1.200 m dpl (Syekhfani, 2013).

2.2. Hidroponik

Hidroponik (*hydroponic*) pertama kali diperkenalkan pada tahun 1930an oleh Gericke dari California, sedangkan diliat dari asal katanya, *Hydropinic* berasal dari bahasa yunani yang terdiri dari kata *Hydro* yang berarti air dan *Phonos* yang berarti kerja. Jadi, kata hidroponik berarti bekerja dengan air atau bercocok tanam dengan memanfaatkan kerja air (Sani, 2015). Hidroponik dapat didefinisikan sebagai sistem budidaya tanaman dengan menggunakan media selain tanah, tetapi menggunakan media bersifat inert seperti kerikil, pasir, gambut, vermikulit, batu apung atau serbuk gergaji dan ditambahkan larutan hara yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

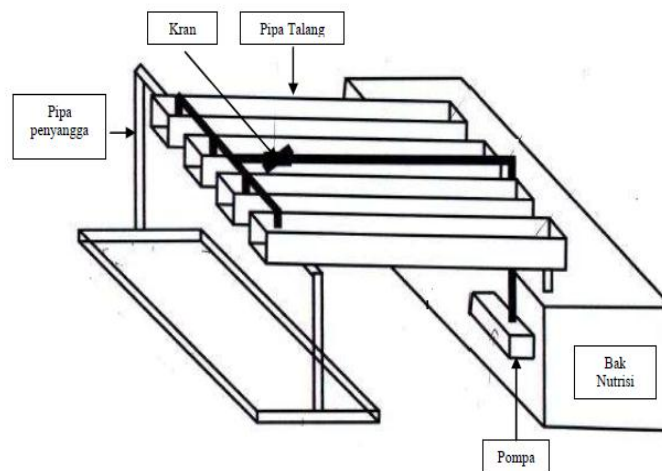
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berisi seluruh unsur yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman (Nugraha & sisila, 2015). Sistem hidroponik Terdapat beberapa tipe yaitu *drip system* (sistem tetes), *Ebb and flow* (*flood and drain*), *NFT* (*nutrient film technique*), *deep water culture*, *aeroponic*, dan *wick system* (Tallei dkk, 2017).

Nutrient Film Technique (NFT) merupakan salah satu tipe spesial dalam hidroponik yang dikembangkan pertama kali oleh Cooper di *Glasshouse Crops Research Institute*, Littlehampton, Inggris pada akhir tahun 1960-an dan berkembang pada awal 1970-an secara komersial. Menurut Hendra dan Andoko (2014) sistem NFT merupakan teknik hidroponik dengan mengalirkan nutrisi dengan ± 3 mm pada perakaran tanaman. Sistem ini dirakit dengan menggunakan talang air atau pipa PVC dan pompa listrik untuk membantu sirkulasi nutrisi. Faktor penting pada sistem ini terletak pada kemiringan pipa PVC dan kecepatan nutrisi mengalir.

Hidroponik sistem NFT merupakan sebuah sistem yang dirancang dengan baik di dasarnya menggunakan saluran dengan kemiringan yang tepat, laju air yang tepat, dan panjang saluran yang tepat. Menurut Tallei dkk, (2017) sistem ini banyak disukai karena akar tanaman menyerap lebih banyak oksigen dari udara dibandingkan yang diserap dari larutan nutrisi. Hal ini disebabkan karena hanya ujung akar saja yang bersentuhan dengan larutan nutrisi sehingga tumbuhan mendapatkan lebih banyak oksigen dan hal ini menyebabkan tumbuhan lebih cepat tumbuh dan berkembang.



Gambar : 2.2. Sistem NFT (Wibowo dan Asriyanti, 2013)



2.3. Nutrisi Tanaman

Budidaya sayuran daun secara hidroponik umumnya menggunakan larutan hara berupa larutan hidroponik standar (AB mix), (Nugraha & Susila, 2015). Nutrisi yang digunakan pada budidaya hidroponik diberikan dalam bentuk larutan yang harus mengandung unsur makro dan mikro. Nutrisi hidroponik yang umum dipakai merupakan hasil formulasi dari unsur-unsur hara makro dan mikro yang terkandung dalam pupuk tunggal maupun pupuk majemuk yang formulasinya dipisahkan antara yang makro dan mikro, biasanya secara umum diberi simbol unsur makro diberi simbol A dan yang mikro diberi simbol B yang nantinya akan dilarutkan dalam bentuk stok nutrisi dan dilarutkan air dengan tempat yang berbeda (Irawan, 2003).

Nutrisi AB mix adalah nutrisi yang digunakan dibagi menjadi dua stok yaitu stok A dan stok B. Stok A berisi senyawa yang kalsium hidroksida di Ca, sedangkan Stok B berisi senyawa yang mengandung sulfat dan fosfat. Pembagian tersebut dimaksudkan agar dalam kondisi pekat tidak terjadi endapan, karena Ca jika bertemu dengan sulfat atau fosfat dalam keadaan pekat menjadi kalsium sulfat atau kalsium fosfat dan membentuk endapan (Sutiyoso, 2004). Nutrisi AB Mix mengandung 16 unsur hara esensial yang diperlukan tanaman, dari 16 unsur tersebut 6 diantaranya diperlukan dalam jumlah banyak (makro) yaitu N, P, K, Ca, Mg, S, dan 10 unsur diperlukan dalam jumlah sedikit (Mikro) yaitu Fe, Mn, B, Cu, Zn, Mo, Cl, Si, Na dan Co (Sesanti dan Sismanto, 2016).

2.4. Media Tanam Organik

Tanaman yang dibudidaya secara hidroponik dapat tumbuh optimal bila didukung dengan penggunaan media tanam yang baik. Penggunaan bahan organik seperti *cocopeat* dan arang sekam padi sangat potensial digunakan sebagai komposit media tanam alternatif untuk mengurangi penggunaan top soil. Salah satu kelebihan penggunaan bahan organik sebagai media tanam adalah memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi. Bahan-bahan organik terutama yang bersifat limbah yang ketersediaannya melimpah dan murah dapat dimanfaatkan untuk alternatif media tumbuh yang sulit tergantikan. Bahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

organik mempunyai sifat remah sehingga udara, air, dan akar mudah masuk dalam fraksi tanah dan dapat mengikat air. Hal ini sangat penting bagi akar bibit tanaman karena media tumbuh sangat berkaitan dengan pertumbuhan akar atau sifat di perakaran tanaman.

Arang sekam adalah sekam bakar yang berwarna hitam yang dihasilkan dari pembakaran yang tidak sempurna, dan telah banyak digunakan sebagai media tanam secara komersial pada sistem hidroponik. Komposisi arang sekam paling banyak ditempati oleh SiO_2 yaitu 52% dan C sebanyak 31%. Komponen lain adalah Fe_2 , O_3 , K_2O , MgO , CaO , MnO , dan Cu dalam jumlah relatif kecil serta bahan organik (Setyoadji, 2015). Istiqomah (2007) mengemukakan bahwa arang sekam sangat ringan dan kasar, sehingga sirkulasi udara tinggi, warna hitam pada arang sekam dapat mengabsorpsi sinar matahari secara tinggi, warna hitam pada arang sekam dapat menyerap cahaya matahari secara efektif, arang sekam mempunyai pH tinggi (8,5 - 9,0), serta mampu menghilangkan pengaruh penyakit, khususnya bakteri dan gulma. Porositas yang tinggi pada arang sekam dapat memperbaiki aerasi dan drainase media namun menurunkan kapasitas menahan air.

Sekam padi (sekam mentah) adalah media tanam yang berasal dari kulit yang membungkus butiran beras. Sekam padi memiliki porositas yang sama dengan sekam bakar dan berperan penting dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik. Kelebihan sekam mentah yaitu mudah mengikat air, tidak mudah lapuk, merupakan sumber kalium (K) yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna (Hakim, 2013). Sekam padi mengandung beberapa unsur kimia penting seperti Karbon 1,33% , Hidrogen 1,54%, Oksigen 33,64%, Silika 6,98%, kadar air 9,02% (Riyanti, 2009).

Cocopeat merupakan media tanam hidroponik yang terbuat dari serbuk sabut kelapa. Media tanam ini bersifat organik sehingga bisa dikatakan *cocopeat* adalah media tanam yang ramah lingkungan. *Cocopeat* merupakan media tanam yang memiliki daya serap air yang sangat tinggi, memiliki rentang pH antara 5,0 - 6,8 dan cukup stabil, sehingga bagus untuk pertumbuhan perakaran. Dalam



penggunaanya, biasanya *cocopeat* dicampur dengan media tanam lain seperti sekam bakar dengan perbandingan 50 : 50. Tujuannya dari pencampuran ini adalah untuk mempertinggi aerasi pada media taman, karena daya serap air *cocopeat* sangat besar sehingga tingkat aerasi kecil. Tingkat aerasi ini berfungsi agar akar dapat bernafas (menyerap oksigen) lebih baik (Permanasari dkk., 2012)

Pakis merupakan pohon jenis palm yang memiliki batang berserat kasar, batang pakis yang telah ditebang dan diproses akan menghasilkan potongan potongan yang dapat digunakan untuk media tanam. Batang pakis mengandung unsur Nitrogen (N), Karbon (C), Hidrogen (H), dan Silika yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman (Andari dkk, 2011). Menurut Prayugo (2007) keunggulan media tanam pakis adalah sifat - sifatnya yang mudah mengikat air karena mempunyai rongga udara yang banyak serta bertekstur lunak sehingga mudah ditembus oleh akar tanaman sehingga tanaman bisa tumbuh dan berkembang dengan baik dan memperoleh air dengan mudah. Hasil penelitian (Wijayanti. 2006) bahwa media pakis pada tanaman *anthurium* memberikan rata - rata jumlah daun lebih besar dan warna daun lebih mengkilat dibanding perlakuan lain.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Universitas Islam Riau Agrofarm (UIRA) Jln. Kasang Kulim Teropong RT 02/RW 03 Desa Kubang Raya, Kecamatan Siak Hulu Kampar pada bulan April – Juli 2019. Analisis tanaman dilaksanakan di laboratorium agronomi dan Agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain : sistem hidroponik NFT, TDS/EC meter, pH meter, timbangan, kertas label, dan alat-alat tulis. Adapun bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman seledri Varietas Amigo, media tanam (*cocopeat*, serbuk gergaji, pakis, arang sekam), nutrisi AB Mix.

3.3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (RPT) atau *Split Plot Design* dengan 2 faktor dan 4 ulangan. Dimana konsentrasi AB Mix sebagai petak utama dan media tanam sebagai anak petak.

Petak utama yaitu nutrisi (A) terdiri atas 3 taraf yaitu:

A₁ = 50% (650 ppm)

A₂ = 100% (1300 ppm)

A₃ = 150% (1950 ppm)

Anak petak yaitu media tanam (B) terdiri atas 4 taraf yaitu:

B₁ = Sekam Padi

B₂ = *Cocopeat*

B₃ = Batang Pakis

B₄ = Arang Sekam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1. Kombinasi perlakuan.

Konsentrasi Larutan AB mix	Media Tanam Organik			
	B1	B2	B3	B4
A1	A1B1	A1B2	A1B3	A1B4
A2	A2B1	A2B2	A2B3	A2B4
A3	A3B1	A3B2	A3B3	A3B4

Terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 4 kali ulangan, sehingga unit percobaan berjumlah 48 unit percobaan, sehingga pada penelitian ini akan diamati 48 tanaman seledri.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian meliputi, persiapan media tanam dan sistem NFT, penyemaian, penanaman, pemeliharaan, panen.

3.4.1. Persiapan Sistem Hidroponik dan Media Tanam

Persiapan pertama dalam penelitian ini adalah menyiapkan sistem hidroponik yang akan digunakan. Sistem hidroponik yang digunakan yaitu sistem hidroponik NFT yang telah tersedia di Universitas Islam Riau Agrofarm. Agar terhindar dari ancaman hama dan penyakit tanaman, talang, pompa air, wadah nutrisi dicuci sebelum digunakan.

Media tanam yang akan digunakan yaitu media tanam organik berupa sekam, sekam padi, *cocopeat*, dan pakis.

3.4.2. Penyemaian

Penyemaian dilakukan pada media *rockwool*. Media dibasahi hingga cukup lembab, kemudian benih tanaman diletakkan kedalam media tanam tersebut. Benih disiram setiap hari sampai berumur 4 minggu. Pada saat berumur 5 minggu bibit tanaman seledri pindah tanam ke talang atau sistem hidroponik NFT.

3.4.3 Pembuatan Nutrisi

Pembuatan larutan AB Mix dilakukan dengan cara melarutkan stok A dalam botol yang diberi label A menjadi 5 liter dan stok B dalam botol yang telah diberi label B menjadi 5 liter. Kemudian pastikan larutan stok A dan stok B sudah benar larut dan bening. Simpan kedua larutan pada tempat yang sejuk atau terhindar dari sinar matahari langsung. Sebelum dilakukan pengaplikasian larutan AB Mix pada tanaman, diukur terlebih dahulu pH dan konsentrasi sesuai dengan perlakuan yang akan dilakukan.

Larutan nutrisi yang digunakan pada penelitian ini adalah untuk satu fase hidup tanaman seledri, yaitu fase vegetatif. Konsentrasi yang digunakan untuk fase vegetatif yaitu 50 % (650 ppm), 100 % (1300 ppm) dan 150 % (1950 ppm). Pemberian larutan nutrisi dilakukan 3 hari sekali pada sore hari agar nutrisi yang diberikan dapat diserap tanaman dengan baik.

3.4.4. Penanaman

Pada saat tanaman berumur 4 minggu tanaman seledri dapat dipindahkan pada talang hidroponik. Bibit tanaman seledri dipindahkan pada masing - masing media tanam yaitu arang sekam, sekam padi, *cocopeat*, batang pakis. Pemindahan bibit tanaman seledri pada media yang baru dilakukan pada sore hari karena untuk mengantisipasi trauma layu pada tanaman.

3.4.5. Pemeliharaan

Proses pemeliharaan yang dilakukan selama pembudidayaan tanaman seledri meliputi pembersihan gulma, pengendalian hama dan penyakit tanaman, dan pengecekan nutrisi. Pembersihan gulma dilakukan secara manual yaitu mencabut dan membuang gulma yang berada di sekitar pertanaman dengan menggunakan tangan.

Pengendalian hama dilakukan pada saat tanaman terlihat tanda-tanda serangan hama seperti kutu putih. Pengendalian ini dilakukan secara manual yaitu dengan memotong daun yang terserang. Jika semakin banyaknya serangan hama maka dilakukan pengendalian secara kimiawi menggunakan insektisida *curacron*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengecekan PPM/ EC dalam bak nutrisi dilakukan setiap hari menggunakan EC meter. Jika EC tidak sesuai dengan perlakuan, maka akan dilakukan pemberian penambahan larutan nutrisi.

3.4.6. Panen

Seledri mulai dipanen pada umur 10 MST (ketika tanaman seledri telah mencapai fase layak jual). Penundaan panen harus dihindari karena dapat menyebabkan sebagian tanaman menjadi bergabus. Pemanenan dilakukan pada sore hari dengan cara membongkar netpot, kemudian membersihkan akar dan mencuci bersih. Seledri yang sudah bersih dikumpulkan untuk dilakukan pengamatan lebih lanjut.

3.5. Pengamatan

a. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman seledri dilakukan dengan menggunakan meteran pada saat tanaman berumur 10 MST. Pengukuran tinggi tanaman seledri dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal batang sampai pada pucuk daun yang tertinggi. Data yang dianalisis adalah data pengamatan 10 MST.

b. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun tanaman seledri dilakukan pada saat tanaman berumur 10 minggu setelah tanam (MST). Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah helaian daun pada tanaman seledri. Data yang dianalisis adalah data pengamatan 10 MST.

c. Jumlah Batang (batang)

Pengamatan jumlah batang tanaman seledri yaitu dengan menghitung jumlah batang tanaman seledri pada saat tanaman berumur 10 minggu setelah tanam (MST). Data yang dianalisis adalah data pengamatan 10 MST.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi UIN Suska Riau

c. Panjang Akar (cm)

Pengambilan data panjang akar dilakukan pada saat terakhir pengamatan (panen) dengan cara mengukur mulai dari leher akar sampai ke ujung akar yang terpanjang dengan menggunakan meteran. Data yang dianalisis adalah data 10 MST.

d. Bobot Segar Tanaman (gram)

Bobot basah atau bobot ekonomis tanaman diukur pada saat tanaman telah siap dipanen. Yaitu setelah tanaman dipanen, lalu dikering anginkan selama 15 menit kemudian barulah ditimbang berat basah atau berat ekonomisnya. Bobot basah tanaman ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik. Data yang dianalisis adalah data pengamatan 10 MST.

3.6 Analisis Data

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam Rancangan Petak Terbagi Mattjik dan Sumertajaya (2013). Yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \rho_k + \alpha_i + \delta_{ij} + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Pengamatan pada faktor K taraf ke-i faktor M taraf ke-j dan ulangan ke-k

i = 1, 2, 3, ... a

j = 1, 2, 3, ... b

k = 1, 2, 3, ... r

μ = Rataan umum

ρ_k = Pengaruh kelompok atau ulangan ke-k

α_i = Pengaruh faktor K taraf ke-i

δ_{ij} = Pengaruh galat petak utama

β_j = Pengaruh faktor M taraf ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi faktor K taraf ke-i dan faktor M taraf ke-j

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat anak petak

Tabel 3.6.1 tabel Anova

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-hitung
Kelompok	r-1	JKK	KTG	
A	a-1	JKA	KTA	KTA/KTG(a)
Galat (a)	(r-1)(a-1)	JKG(a)	KTG (a)	
B	b-1	JKB	JKB	KTG(b)/KTG(a)
Galat (B)	(r-1)(a)(b-1)	JKG(b)	JKG (b)	
Interaksi (AB)	(a-1)(b-1)	JK(AB)	JKAB	KT(AB)/KTG(b)
Total	rkm-1	JKT		

Keterangan:

$$\text{Faktor koreksi (FK)} = \frac{y^2}{abr}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKU)} = \frac{\sum Y_k^2}{a \cdot p} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor K (JKK)} = \sum \frac{Y_i^2}{pr} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat Faktor A (JKGa)} = \sum \frac{Y_{jk}^2}{p} - FK - JKU - JKT$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor A dan B (JKAB)} = \sum \frac{Y_{ij}^2}{r} - FK - JKA - JKB$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat B (JKGb)} = JKT - JKU - JKA - JKG(a) - JKB - JKAB$$

$$\text{Koefisien Keragaman (KKa)} = \sqrt{\frac{KTGa}{x} \times 100\%}$$

Apabila hasil analisis sidik ragam terdapat perbedaan yang nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan (UJD) pada taraf 5%. Model uji jarak Duncan menurut Sastrosupdi (2000) yaitu:

$$\text{UJD } \alpha = R\alpha (\rho, \text{ db galat}) \times \sqrt{\frac{KTG}{Ulangan}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

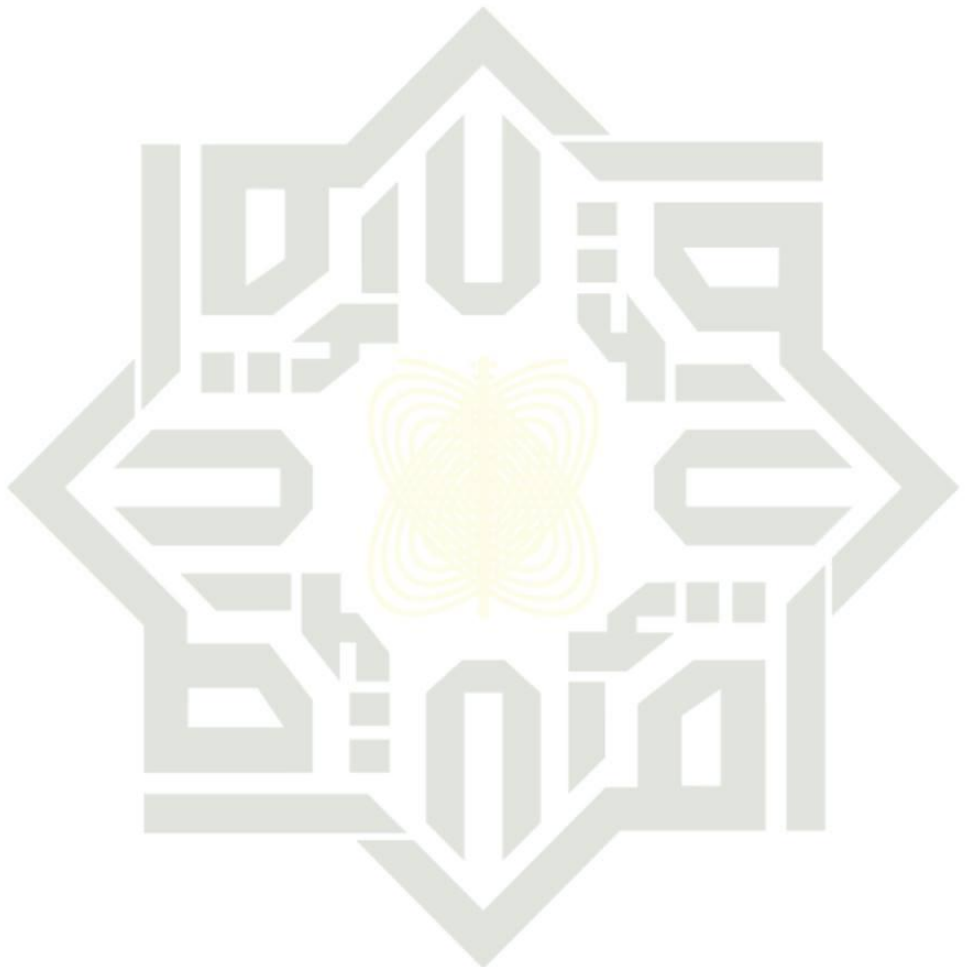


Keterangan :

- α Taraf uji nyata
- ρ Banyaknya perlakuan
- R Nilai dari tabel uji jarak duncan (UJD)
- KTG = Kuadrat Tengah Galat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan media tanam organik dan konsentrasi larutan AB Mix.
2. Perlakuan konsentrasi larutan nutrisi AB Mix 100% (1300) ppm merupakan perlakuan nutrisi yang dapat meningkatkan parameter pengamatan diantaranya jumlah batang dan berat basah tanaman seledri.
3. Media tanam organik arang sekam dan media tanam organik sekam padi merupakan media tanam terbaik yang mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang, panjang akar, dan berat basah tanaman seledri.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang penggunaan konsentrasi nutrisi AB Mix dengan dosis yang ditingkatkan dan penggunaan media tanam selain arang sekam, sekam padi, *cocopeat* dan batang pakis tanaman seledri pada sistem hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksha, M., Jamaluddin, dan Subariyanto. 2016. Rekayasa Media Tanam pada Sistem Penanaman Hidroponik untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(2). 163-168
- Aisandi, R. Dan Sukohar, A. 2016. Seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai Agen Kemopreventif bagi Kanker. *Jurnal Majority*, 5(2) :95-100.
- Ashari, S. 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. UI - Press, Jakarta. 485 hal.
- Azis, A.H., M.Y. Surung, dan Buraerah. 2006. Produktivitas Tanaman Selada pada Berbagai Dosis Posidan-HT. *Jurnal Agrisistem*, 2 (1): 36-42.
- Badan Pusat Statistik Propinsi Riau. 2018. Dinas Pertanian Propinsi Riau. <https://riau.bps.go.id/statictable/2017/01/24/304/luas-panen-tanaman-sayur-sayuran-menurut-jenis--2011-2015--ha---.html>. Diakses pada tanggal 1 Desember 2018.
- Djafar, T.A., Barus, A., dan Syukri. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica Juncea* L.) terhadap Pemberian Urine Kelinci dan Pupuk Guano. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 1(3): 646-654.
- Erdianto, S. 2018. Pengaruh Berbagai Nutrisi dan Media Tanam terhadap Serapan Hara N, P, K Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) pada Sistem Irigasi Tetes. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta.
- Hamik, B.S. 2013. Simulasi Pengaruh Media Tanam Sekam dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Wortel dengan Menggunakan metode Fuzzy Sugeno Berbasis XL System. *Skripsi*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Haryoto. 2009. *Bertanam Seledri Secara Hidroponik*. Kanisius. Yogyakarta. 48 hal.
- Herianti, U.J. 2018. Aplikasi Beberapa Macam Nutrisi dan Jenis Sumbu Hidroponik yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graviolens* L.). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Iswan, A. 2003. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Media Tanah*. Bandung. 51 hal.
- Istiqomah, S. 2007. *Menanam Hidroponik*. Azka Press. Jakarta. 84 hal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Lakitan, B. 2010. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Rajawali Press. Jakarta. 205 hal.
- Langga, P. 2005. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.
- Mahmudah, Y. 2017. Analisis Profitabilitas Budidaya Daun Seledri di Desa Sumberejo Kecamatan Batu Kota Batu. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mas'ud, H. 2009. Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. *Jurnal Media Litbang Sulteng*, 2 (2): 131-136.
- Mattjik, A. A dan Sumertajaya, I. M. 2013. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab Jilid I*. IPB Press. Kampus IPB Taman Kencana Bogor. 347 hal.
- Nugraha, R.U, dan A.D Susila. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB mix pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *Jurnal Hort. Indonesia*, 6(1): 11-19.
- Nurlianti dan Prihanani. 2016. Respon Pertumbuhan Seledri pada Budidaya Organik terhadap Penggunaan Jenis Naungan dan Media Tanam yang Berbeda. *Jurnal Agroqua*, 14(2) : 60-66.
- Oktarina dan E.B Purwanto. 2009. Responsibilitas Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa*.L) secara Hidroponik terhadap Konsentrasi dan Frekuensi Larutan Nutrisi. *Jurnal Agritop Ilmu-Ilmu Pertanian*. 1 (1). 27-34.
- Permanasari I., B. Solfan., dan A.R Annisava. 2012. *Dasar- Dasar Agronomi*. Suska Press. Pekanbaru. 146 hal.
- Prwitasari, B. 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (*Brassica juncea* L.) dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrovigor*, 5 (1): 14 – 25.
- Pnem, L. J. 2007. Perbedaan Lingkungan dan Masa Tanam Seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap Senyawa Bioaktif Apigenin. *Skripsi*, Fakultas MIPA Institut Pertanian Bogor.
- Payugo, S. 2007. *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta. 92 hal.
- Pihmantoro, H. dan Indriani, Y.H. 2001. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta. Pupuk Majemuk NPK. *Jurnal Agrovigor*, 6(3): 213-218



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Putri, B. 2006. Analisis Diosmin dan Protein Tanaman Seledri (*Apium graveolens*L.) dari Daerah Cipanas dan Ciwidey. *Skripsi*. Institut Teknologi Bandung.Bogor.
- Putri, M.D. 2011. Cara Memakai Nutrisi Hidroponik. <http://kebunhidroponik.net/blog/cara-memakai-nutrisi-hidroponik/>. Diakses tanggal 29 November 2019.
- Rahayu, M., Samanhudi dan A.S. Widodo. 2008. Pengaruh Macam Media dan Konsentrasi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Secara Hidroponik. *Jurnal ilmiah ilmu tanah dan agroklimatologi*, 5(2): 75-82
- Rina. 2015. Manfaat Unsur N, P, K bagi Tanaman. Badan Litbang Pertanian Kalimantan Timur. http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=707:manfaat-unsur-n-p-dan-k-bagitanaman&catid=26:lain&Itemid=59. Daikses pada tanggal 12 Maret 2020.
- Risnawati, B. 2016. Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) pada Media Arang Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) secara Hidroponik. *Skripsi*. UIN Alauddin Makassar.
- Riyanti, Y. 2009. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz and Pav.*). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Rizal, S. 2017. Pengaruh Nutrisi yang diberikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) yang Ditanam secara Hidroponik. *Jurnal Sainmatika*, 14(1): 38 – 44
- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal pertanian*, 2(1) : 43-50
- Sani, B. 2015. *Hidroponik*. Penebar Swadaya. Jakarta. 100 hal.
- Sari, R.K., Hadie, J., dan C., Nisa. 2016. Pengaruh Media Tanam pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.) dengan Sistem Tanam Hidroponik Nutrisi Film Teknik. *Jurnal Agrifor*, 17(1) : 115–122.
- Sesanti R.N dan Sismanto. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Pakchoy (*Brasicca rapa* L.) pada Dua Sistem Hidroponik dan Empat Jenis Nutrisi. *Jurnal Kelitbangan*, 4(1): 1-9
- Setyoadji, D. 2015. *Tanaman Hidroponik*. Araska. Yogyakarta. 100 hal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Shahrul Erdianto.2018. “Pengaruh Berbagai Nutrisi dan Media Tanam terhadap Serapan Hara N, P, K Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) pada Sistem Irigasi Tetes. *Skripsi*.Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Siswadi., dan T. Yuwono. 2015. Pengaruh Macam Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca Sativa* L) Hidroponik. *Jurnal Agronomika*. 9(3) : 257-264.
- Sundari, P. (2012). Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) pada beberapa jenis Media Tanam dan Dosis Pupuk Organik Cair. *Skripsi*. Universitas IBA. Palembang.
- Sutedjo, M.M. 2008. *Pupuk dan cara Pemupukan*. Jakarta. Rineka Cipta. 172 hal
- Sutiyoso, Y. 2004. *Meramu Pupuk Hidroponik Tanaman Buah, Sayuran dan Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta. 122 hal.
- Syekhfani. 2013. <http://syekhfanismd.lecture.ub.ac.id/files/2013/02/SELEDRI.pdf>. Universitas Brawijaya.
- Tallei, E. T., Rumengan, F.M.I., dan Adam, A. A. 2017. Hidroponik untuk Pemula. LPPM UNSRAT. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. Universitas Sam Ratulagi. 19 hal.*Tangga*. Agro Media Pustaka. Jakarta *Tengah*, 6(2): 131-136..*Media Litbang Sulawesi*.
- Wibowo, S. dan Asriyanti S, A. 2013. Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapachinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*,13 (3) : 159 - 167.
- Wijayanti, S. 2006. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Anthurium (*Anthurium* sp). *Jurnal Budidaya Pertanian*.1(2): 18-27.
- Wuryan. 2012. Pengaruh Media Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot *Spathiphyllum*.
- Zary, R.Q., Islan, dan Yulia, A.E. 2018. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan Nutrisi AB Mix sebagai Nutrisi oleh Tanaman Mentimun (*Cucumis sativa* L.) secara Hidroponik. *Jurnal Jom Faperta*.5(2):11-15



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dekripsi Tanaman Seledri Varietas Amigo

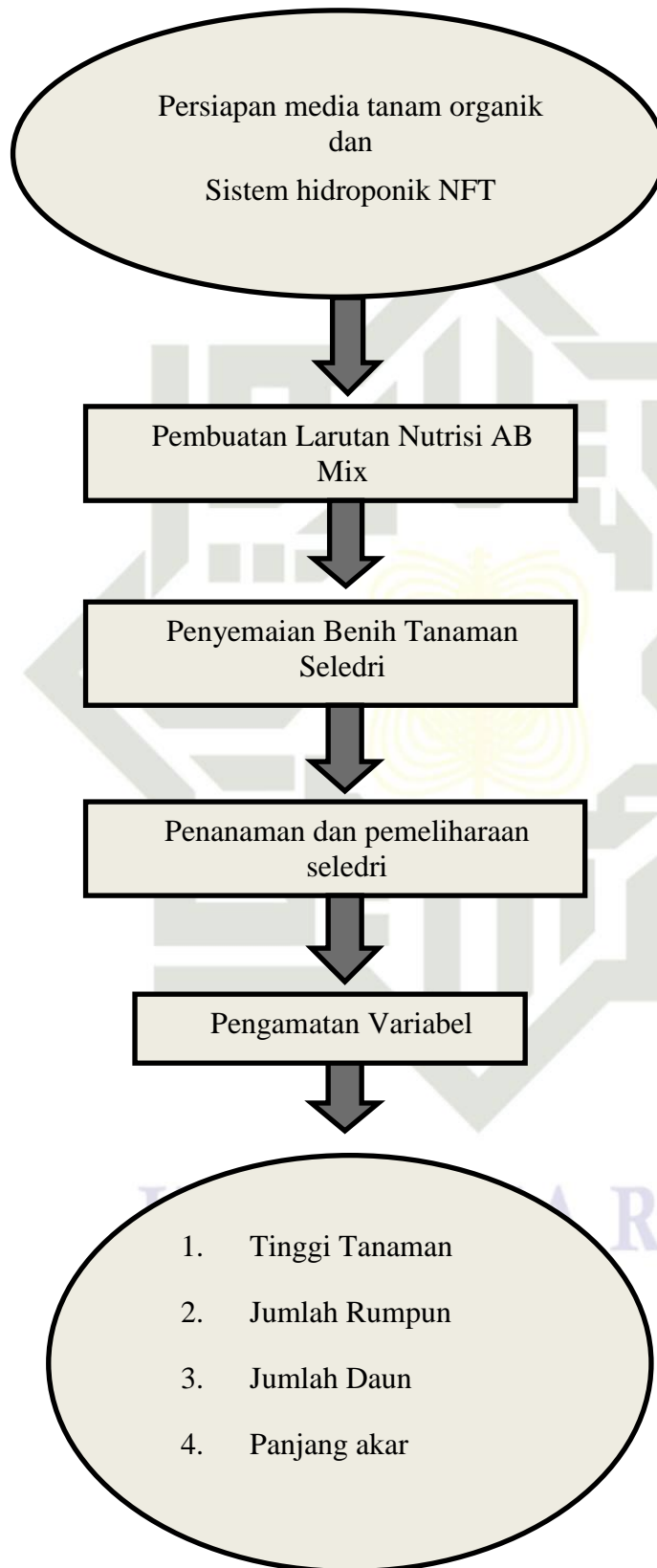
Nama	: Seledri Amigo
Asal Bibit	: Ditumbuhkan dari biji
Produsen	: Cap Panah Merah
Umur panen	: 90 – 100 hari
Tinggi tanaman	: -
Warna daun	: Hijau Muda
Tangkai	: Panjang
Tipe Tumbuh	: Tegak
Potensi hasil	: 10 ton/ha
Ketahanan terhadap penyakit	: Toleran terhadap serangan penyakit Alternaria
Daerah adaptasi	: Dataran menengah sampai tinggi
Sifat khusus	: Anakkan banyak dan produktif, ketahanan penyakit, umur panen, bobot buah dan potensi hasil tergantung pada lingkungan dan perlakuan budidaya, panen bias di potong atau dicabut.
Sumber	: Herianti (2018)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Alur Penelitian



Lampiran 3. Sketsa Hidroponik



Keterangan :

Jarak antar lubang	= 15 cm
Jarak antar plot	= 2 m
Jarak antar pipa talang	= 15 cm
Jarak antar pipa ke plot kekanan	= 1 m
Panjang pipa talang	= 2 m
Tinggi penyokong pipa talang belakang	= 55 cm
Diameter lubang	= 5 cm
Ukuran pipa talang	= 15 cm
Jarak antar plot	= 2 m
A1, A2, A3	= Nutrisi
B1	= serbuk gergaji
B2	= Cocopeat
B3	= Batang Pakis
B4	= Arang Sekam



Lampiran 4. Kandungan Nutrisi AB *mix*

Nutrisi AB Mix Goodplant	
Produksi	CV. Goodplant Indonesia
Berat serbuk	3 Kg
Ukuran	5 L
Komposisi kandungan	N Total (20,7 %), Ca (14,5 %), K (24,8%), Mg (5,1 %), S (8,9 %), P (5,1 %), Fe(0,10 %), Mn (0,05 %), Cu (0,05 %), B (0,03 %), Zn (0,02 %), dan Mo (0,001 %)
Keunggulan produk	Mengandung 13 unsur hara esensial dengan jumlah sesuai kebutuhan tanaman, memperbanyak jumlah daun, lebih tahan penyakit dan meningkatkan bobot segar. Penampilan daun semakin besar, tegar, segar, dan hijau. Rasa renyah dan crispy. Merupakan hasil penelitian yang telah diterbitkan sejak 2006.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Ringkasan Sidik Ragam

Parameter Pengamatan	Perlakuan			Koefisien Keragaman (%)
	Nutrisi AB Mix	Media Tanam Organik	Interaksi	
Tinggi Tanaman (cm)	1.79 ^{tn}	10.12 ^{**}	1.15 ^{tn}	18.15%
Jumlah Daun(helai)	28.04 ^{**}	14.77 ^{**}	1.18 ^{tn}	17.14%
Jumlah Batang (batang)	0.38 ^{tn}	17.33 ^{**}	1.41 ^{tn}	21.15%
Panjang Akar (cm)	28.64 ^{**}	3.73 [*]	1.74 ^{tn}	23.79%
Berat Basah Tanaman (g)	2.71 ^{tn}	4.75 ^{**}	1.08 ^{tn}	8.18%

Keterangan :tn : Tidak nyata

* : Berbeda nyata

** : Sangat berbeda nyata

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman

FK	: 29601
JKT	: 1749.62
JKU	: 22.78
JKK	: 157.55
JKB	: 617.30
JKAB	: 443
JKG(a)	: 262.98
JK(AxB)	: 140.40
JKG(b)	: 548.60
KK (b)	: 18.151%

SV	Db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulangan	3	22.78	7.59			
A	2	157.55	78.77	1.79 ^{tn}	5.14	10.92
Error (a)	6	262.98	43.83			
B	3	617.30	205.76	10.12 ^{**}	2.96	4.60
A X B	6	140.40	23.40	1.15 ^{tn}	2.45	3.55
Error (b)	27	548.60	20.31			
Total	47	1749.62				

Uji Lanjut DMRT Media Tanam Organik

$$\text{Nilai Jarak (R)} = P - 1 = 4 - 1 = 3$$

		2	3	4
Nilai Jarak (3.27)	Jarak	2.902	3.049	3.144

$$\text{DMRT}_1 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 2.902 \times \frac{\sqrt{205.76}}{4} = 10.40$$

$$\text{DMRT}_2 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.049 \times \frac{\sqrt{205.76}}{4} = 10.93$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- $DMRT_3 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.144 \times \frac{\sqrt{205.76}}{4} = 11.27$
- 1 Nilai Rata-rata $B_1 + DMRT_1 = 28.87 + 10.40 = 39.27$ (Rentang 28.87 hingga 39.27 = a)
- 2 Nilai Rata-rata $B_2 + DMRT_2 = 27.48 + 10.93 = 38.41$ (Rentang 27.48 hingga 38.41 = a)
- 3 Nilai Rata-rata $B_3 + DMRT_3 = 19.80 + 11.27 = 30.2$ (rentang 19.80 hingga 30.2 = b)

Media Tanam Organik	Tinggi Tanaman
Arang Sekam	28.87 ^a
Sekam Padi	27.48 ^a
Cocopeat	23.17 ^b
Batang Pakis	19.80 ^b



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil SAS

The SAS System 11:32 Sunday, July 24, 2016 3

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for TT

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	6
Error Mean Square	43.83076

Number of Means	2	3
Critical Range	5.727	5.936

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	AB Mix
A	27.388	16	A2
A			
A	23.731	16	A3
A			
A	23.381	16	A1

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	27
Error Mean Square	20.31866



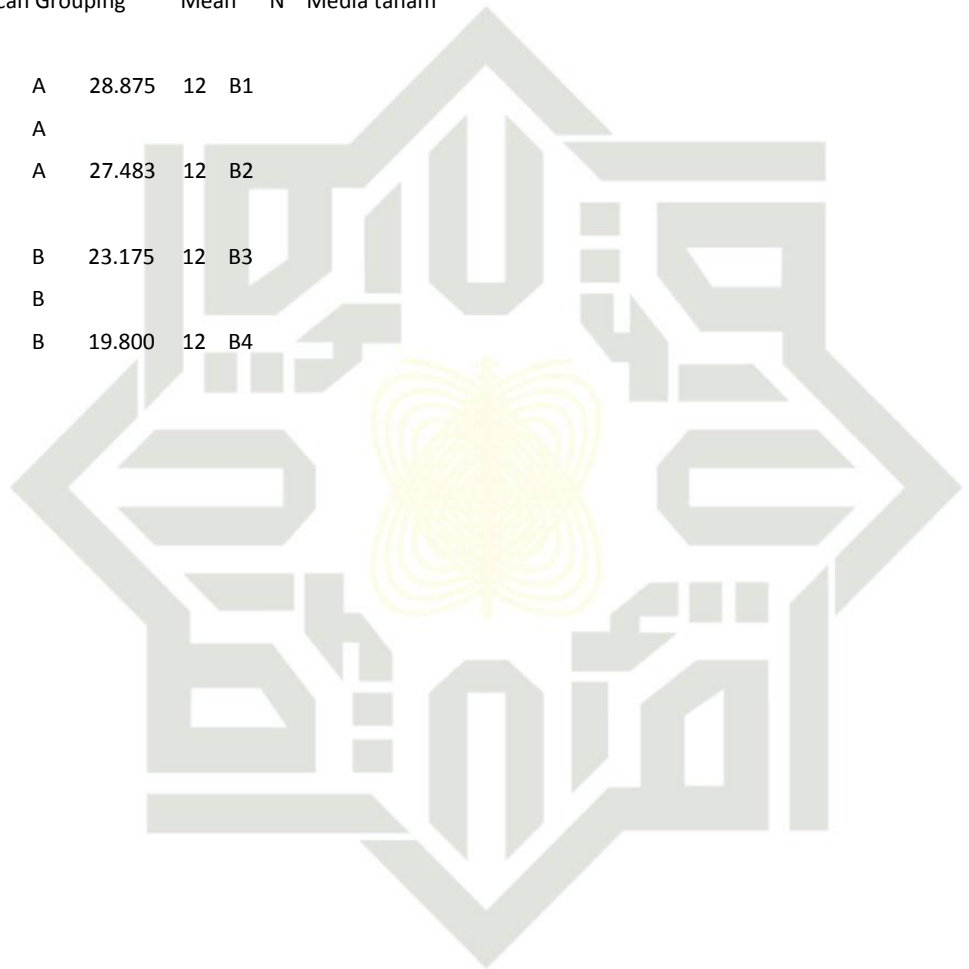
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Number of Means	2	3	4
Critical Range	3.776	3.967	4.090

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	Media tanam
A	28.875	12	B1
A			
A	27.483	12	B2
B	23.175	12	B3
B			
B	19.800	12	B4



UIN SUSKA RIAU



Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun

FK : 395126
 JK_T : 22215.47
 JK_U : 135.89
 JK_A : 2807.54
 JK_B : 10721.72
 JK_{AB} : 3244
 JKG(a): 300.29
 JK(AxB) : 1716.95
 JKG(b): 6533.06
 KK(b) : 17.145%

SV	Db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulangan	3	135.89	45.29			
A	2	2807.54	1403.77	28.04**	5.14	10.92
Error (a)	6	300.29	50.04			
B	3	10721.72	3573.90	14.77**	2.96	4.60
A X B	6	1716.95	286.15	1.18tn	2.45	3.55
Error (b)	27	6533.06	241.96			
Total	47	22215.47				

Uji Lanjut DMRT Konsentrasi Nutrisi AB Mix

Nilai Jarak (R) = $P - 1 = 3 - 1 = 2$

		2	3
Nilai	Jarak	3.460	3.586
(2,6)			

$$DMRT_1 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{3} = 3.460 \times \frac{\sqrt{1403.77}}{3} = 43.21$$

$$DMRT_2 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{3} = 3.586 \times \frac{\sqrt{1403.77}}{3} = 44.78$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Nilai Rata-rata $B_1 + DMRT_1 = 94.18 + 43.21 = 137.39$ (Rentang 94.18 hingga 137.39 = a)
2. Nilai Rata-rata $B_2 + DMRT_2 = 80.12 + 44.78 = 124.9$ (Rentang 80.12 hingga 124.9 = b)

Konsentrasi Nutrisi AB Mix (%)	Jumlah Daun
50%	94.18 ^a
100%	97.87 ^a
150%	80.12 ^b

Uji Lanjut DMRT Media Tanam Organik

Nilai Jarak (R) = $P - 1 = 4 - 1 = 3$

	2	3	4
Nilai Jarak (3.27)	2.902	3.049	3.144

$$DMRT_1 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 2.902 \times \frac{\sqrt{3573.90}}{4} = 43.37$$

$$DMRT_2 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.049 \times \frac{\sqrt{3573.90}}{4} = 45.56$$

$$DMRT_3 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.144 \times \frac{\sqrt{3573.90}}{4} = 46.98$$

1. Nilai Rata-rata $B_1 + DMRT_1 = 112.16 + 43.37 = 155.53$ (Rentang 112.16 hingga 155.53 = a)
2. Nilai Rata-rata $B_2 + DMRT_2 = 82.91 + 45.56 = 128.47$ (Rentang 82.91 hingga 128.47 = b)
3. Nilai Rata-rata $B_3 + DMRT_3 = 72.08 + 46.98 = 119.06$ (rentang 72.08 hingga 119.06 = b)

Media Tanam Organik	Jumlah Daun
Arang Sekam	95.75 ^b
Sekam Padi	112.16 ^a
Cocopeat	82.91 ^{bc}
Batang Pakis	72.08 ^c

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hasil SAS

© Hakcipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

The SAS System 11:32 Sunday, July 24, 2016 8

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	6
Error Mean Square	50.04861
Number of Means	2 3
Critical Range	6.120 6.343

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	AB Mix
A	97.875	16	A2
A			
A	94.188	16	A1
B	80.125	16	A3

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JD

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	27
Error Mean Square	241.9653



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Number of Means	2	3	4
Critical Range	13.03	13.69	14.12

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	Media tanam
A	112.167	12	B2
B	95.750	12	B1
B			
C B	82.917	12	B3
C			
C	72.083	12	B4

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Jumlah Batang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

FK	: 24526
JKT	: 2145.47
JKU	: 96.22
JKA	: 5.54
JKB	: 1189.22
JKAB	: 145
JKG(a)	: 42.96
JK(AxB)	: 193.95
JKG(b)	: 617.56
KK	: 21.158%

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SV	Db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulangan	3	96.22	32.07			
A	2	5.54	2.77	0.38tn	5.14	10.92
Error (a)	6	42.95	7.15			
B	3	1189.22	396.40	17.33**	2.96	4.60
A X B	6	193.95	32.32	1.41tn	2.45	3.55
Error (b)	27	617.56	22.87			
Total	47	2145.47				

Uji Lanjut DMRT Media Tanam Organik

$$\text{Nilai Jarak (R)} = P - 1 = 4 - 1 = 3$$

		2	3	4
Nilai Jarak (3.27)		2.902	3.049	3.144

$$\text{DMRT}_1 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 2.902 \times \frac{\sqrt{396.40}}{4} = 14.44$$

$$\text{DMRT}_2 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.049 \times \frac{\sqrt{396.40}}{4} = 15.17$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

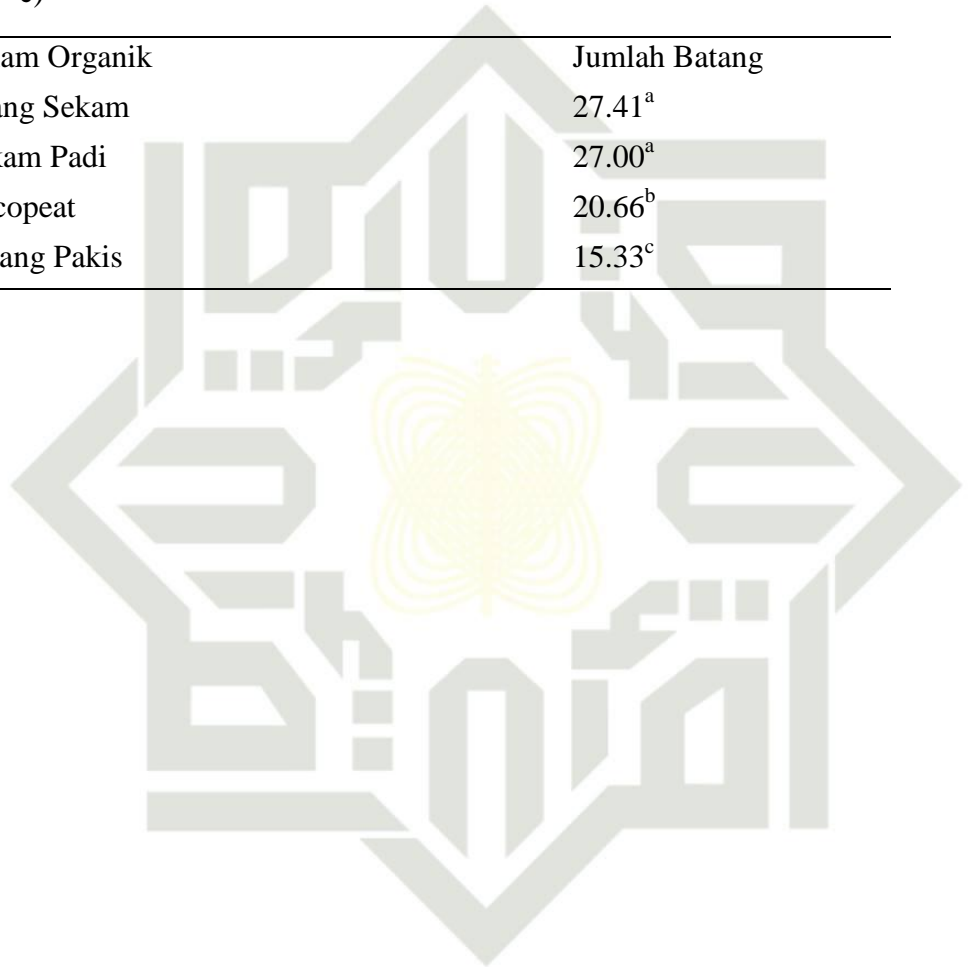
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- $DMRT_3 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.144 \times \frac{\sqrt{396.40}}{4} = 15.64$
1. Nilai Rata-rata $B_1 + DMRT_1 = 27.00 + 14.44 = 41.44$ (Rentang 27.00 hingga 41.44 = a)
 2. Nilai Rata-rata $B_2 + DMRT_2 = 20.66 + 15.17 = 35.83$ (Rentang 20.66 hingga 35.83 = b)
 3. Nilai Rata-rata $B_3 + DMRT_3 = 15.33 + 15.64 = 30.97$ (Rentang 15.33 hingga 30.97 = c)

Media Tanam Organik	Jumlah Batang
Arang Sekam	27.41 ^a
Sekam Padi	27.00 ^a
Cocopeat	20.66 ^b
Batang Pakis	15.33 ^c



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil SAS

The SAS System 11:32 Sunday, July 24, 2016 13

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 6
Error Mean Square 7.159722

Number of Means 2 3
Critical Range 2.315 2.399

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	AB Mix
A	23.0625	16	A2
A			
A	22.5000	16	A1
A			
A	22.2500	16	A3

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for JC

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 27
Error Mean Square 22.87269



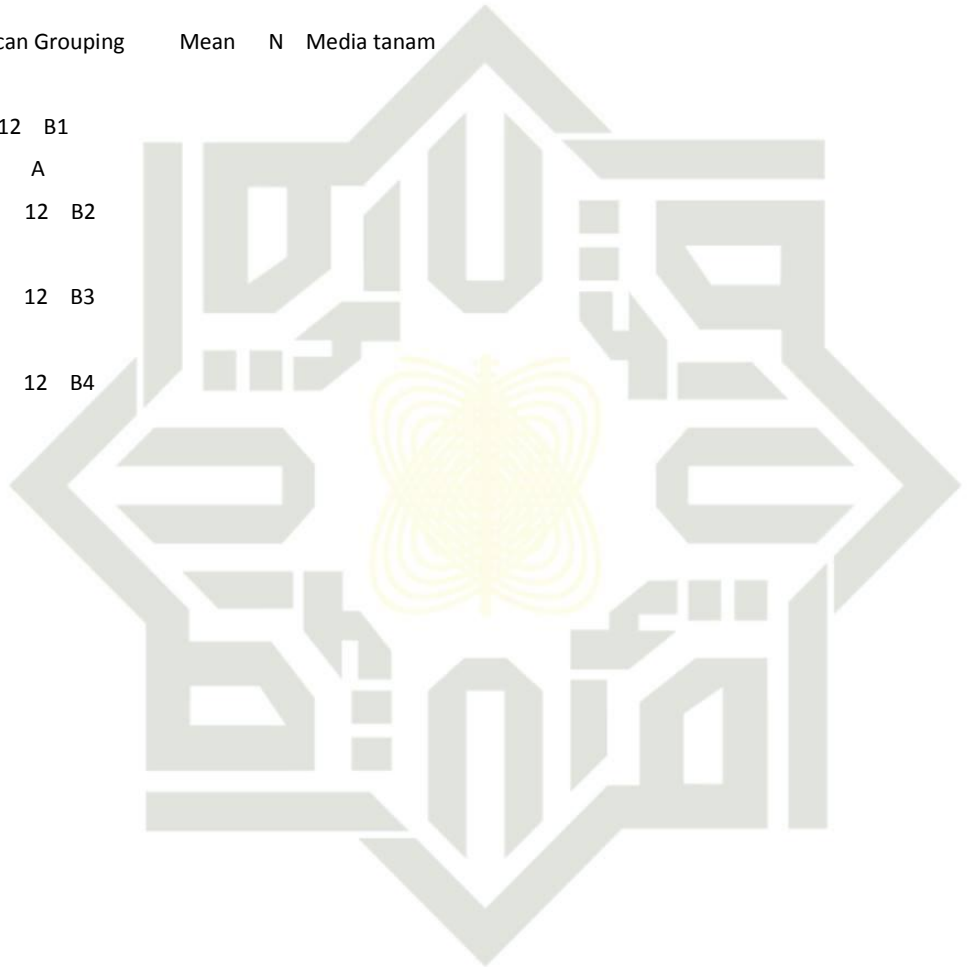
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Number of Means	2	3	4
Critical Range	4.006	4.209	4.340

Means with the same letter are not significantly different.

	Duncan Grouping	Mean	N	Media tanam
	27.417	12	B1	
			A	
A	27.000	12	B2	
B	20.667	12	B3	
C	15.333	12	B4	



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam Panjang Akar

FK	: 3246
JKT	: 426.80
JKU	: 3.17
JKA	: 214.84
JKB	: 42.87
JKKAB	: 241
JKG(a)	: 22.50
JK(AxB)	: 40.02
JKG(b)	: 103.38
KK	: 23.79%

SV	Db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulangan	3	3.17	1.05			
A	2	214.84	107.42	28.64**	5.14	10.92
Error (a)	6	22.50	3.75			
B	3	42.87	14.29	3.73*	2.96	4.60
A X B	6	40.02	6.67	1.74tn	2.45	3.55
Error (b)	27	103.38	3.82			
Total	47	426.80				

Uji Lanjut DMRT Konsentrasi Nutrisi AB Mix

$$\text{Nilai Jarak (R)} = P - 1 = 3 - 1 = 2$$

	2	3
Nilai Jarak (2,6)	3.460	3.586

$$\text{DMRT}_1 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{3} = 3.460 \times \frac{\sqrt{107.42}}{3} = 11.95$$

$$\text{DMRT}_2 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{3} = 3.586 \times \frac{\sqrt{107.42}}{3} = 12.38$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3. Nilai Rata-rata $B_1 + DMRT_1 = 11.21 + 11.95 = 23.16$ (Rentang 11.21 hingga 23.16 = a)
4. Nilai Rata-rata $B_2 + DMRT_2 = 6.62 + 12.38 = 19$ (Rentang 6.62 hingga 19 = b)

Konsentrasi Nutrisi AB Mix (%)	Panjang Akar
50%	6.62 ^b
100%	11.21 ^a
150%	6.83 ^b

Uji Lanjut DMRT Media Tanam Organik

Nilai Jarak (R) = $P - 1 = 4 - 1 = 3$

	2	3	4
Nilai Jarak (3.27)	2.902	3.049	3.144

$$DMRT_1 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 2.902 \times \frac{\sqrt{14.29}}{4} = 2.74$$

$$DMRT_2 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.049 \times \frac{\sqrt{14.29}}{4} = 2.88$$

$$DMRT_3 = P 0.5 (P:DBG) \times \frac{\sqrt{KTG}}{4} = 3.144 \times \frac{\sqrt{14.29}}{4} = 2.97$$

5. Nilai Rata-rata $B_1 + DMRT_1 = 9.83 + 2.74 = 12.57$ (Rentang 9.83 hingga 12.57 = a)
6. Nilai Rata-rata $B_2 + DMRT_2 = 7.94 + 2.88 = 10.82$ (Rentang 7.94 hingga 10.82 = b)
7. Nilai Rata-rata $B_3 + DMRT_3 = 7.46 + 2.97 = 10.43$ (Rentang 7.46 hingga 10.43 = b)

Media Tanam Organik

Arang Sekam	7.94 ^b
Sekam Padi	9.83 ^a
Cocopeat	7.46 ^b
Batang Pakis	7.65 ^b

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hasil SAS

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

The SAS System 11:32 Sunday, July 24, 2016 23

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PA

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	6
Error Mean Square	3.750625
Number of Means	2 3
Critical Range	1.675 1.736

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping		Mean	N	AB Mix
A	11.2125 16	A2		
	B 6.8313 16	A3		
	B			
B	6.6250 16	A1		

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for PA

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	27
Error Mean Square	3.82919



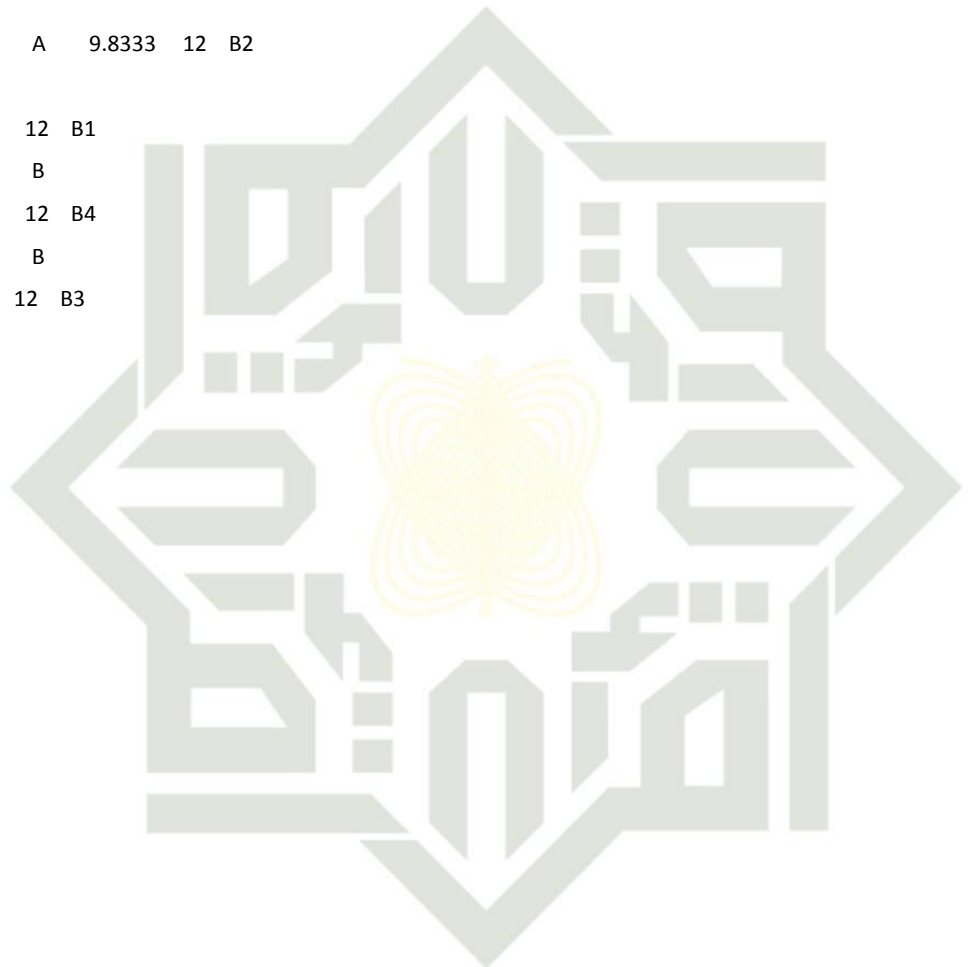
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Number of Means	2	3	4
Critical Range	1.639	1.722	1.776

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	Media tanam
A	9.8333	12	B2
B	7.9417	12	B1
B	7.6500	12	B4
B	7.4667	12	B3



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam Berat Basah Tanaman

Data Nontransformasi

FK	: 183645
JKT	: 28437.97
JKU	: 1756.22
JKA	: 5594.04
JKB	: 4852.22
JKAB	: 11293
JKG(a)	: 3942.45
JK(AxB)	: 1863.45
JKG(b)	: 10429.56
KK	: 31.775%

SV	Db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulangan	3	1756.22	585.40			
A	2	5594.04	2797.02	4.25 _{tn}	5.14	10.92
Error (a)	6	3942.45	657.07			
B	3	4852.22	1617.40	4.18*	2.96	4.60
A X B	6	1863.45	310.57	0.80 _{tn}	2.45	3.55
Error (b)	27	10429.56	386.28			
Total	47	28437.97				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Data Transformasi

FK	: 148
JKT	: 1.52
JKU	: 0.08
JKA	: 0.02
JKB	: 0.29
JKAB	: 0.13
JKG(a)	: 0.22
JK(AxB)	: 0.1343
JKG(b)	: 0.55
KK	: 8.185%

SV	Db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulangan	3	0.08	0.02			
A	2	0.21	0.10	2.71tn	5.1433	10.9248
Error (a)	6	0.23	0.03			
B	3	0.29	0.09	4.75**	2.9604	4.6009
A X B	6	0.13	0.02	1.08tn	2.4591	3.5580
Error (b)	27	0.55	0.02			
Total	47	1.5200				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil SAS Transformasi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

The SAS System 11:32 Sunday, July 24, 2016 18

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BB

NOTE: This test controls the Type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate.

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	6
Error Mean Square	0.039459
Number of Means	2 3
Critical Range	.1718 .1781

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping		Mean	N	AB Mix
A	1.84805	16	A2	
			A	
A	1.72995	16	A1	
			A	
A	1.69094	16	A3	

The GLM Procedure

Duncan's Multiple Range Test for BB

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	27
Error Mean Square	0.020663



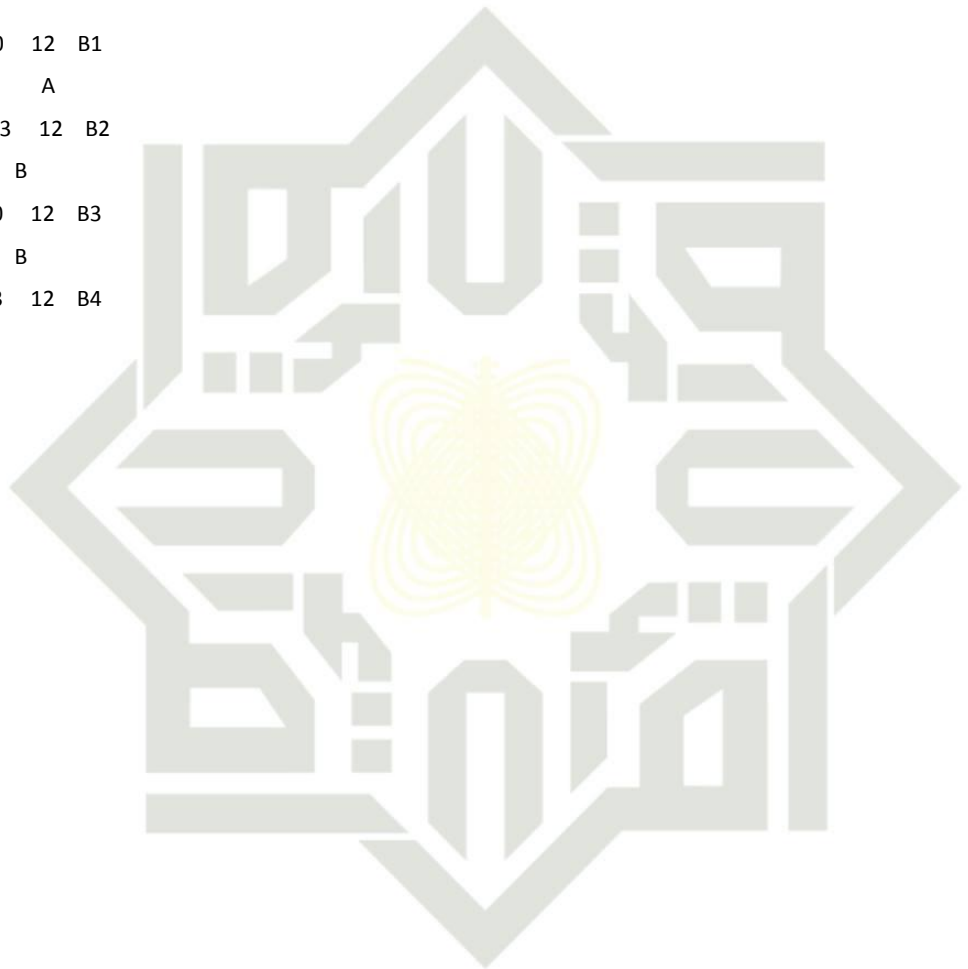
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Number of Means	2	3	4
Critical Range	.1204	.1265	.1304

Means with the same letter are not significantly different.

	Duncan Grouping	Mean	N	Media tanam
A	1.86530	12	B1	
			A	
A	1.79583	12	B2	
			B	
	1.68870	12	B3	
			B	
	1.67543	12	B4	



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Benih Seledri Varietas Amigo.



Penyemaian Biji Seledri pada Rookwool



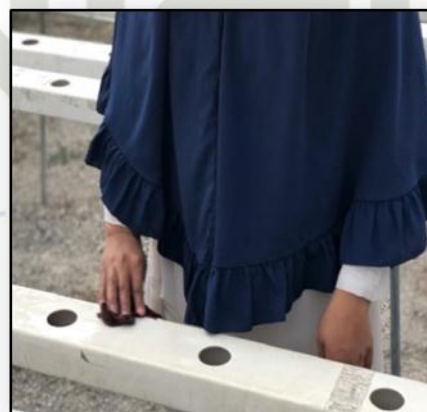
Nutrisi AB Mix Goodplant



Pekatan nutrisi AB Mix



Tanaman Seledri Berumur 4 Minggu



Pembersihan Sistem Hidroponik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pembuatan Nutrisi Stok A



Pembuatan Nutrisi Stok B



Persiapan Media Tanam



Tanaman Seledri Pindah Tanam



Pemberian Nutrisi



Pengecekan PPM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Tinggi Tanaman



Tanaman Seledri 8 MST



Ciri Tanaman Seledri Siap Panen



Pencabutan Tanaman dari Netpot



Pencucian Akar dari Sisa Media Tanam



Pengeringan Air Bekas Pencucian Akar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Panjang Akar Tanaman Seledri



Penimbangan Berat Segar Tanaman



Daun Tanaman Terserang Hama kutu Putih



Hasil Panen Seledri Perplot